

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

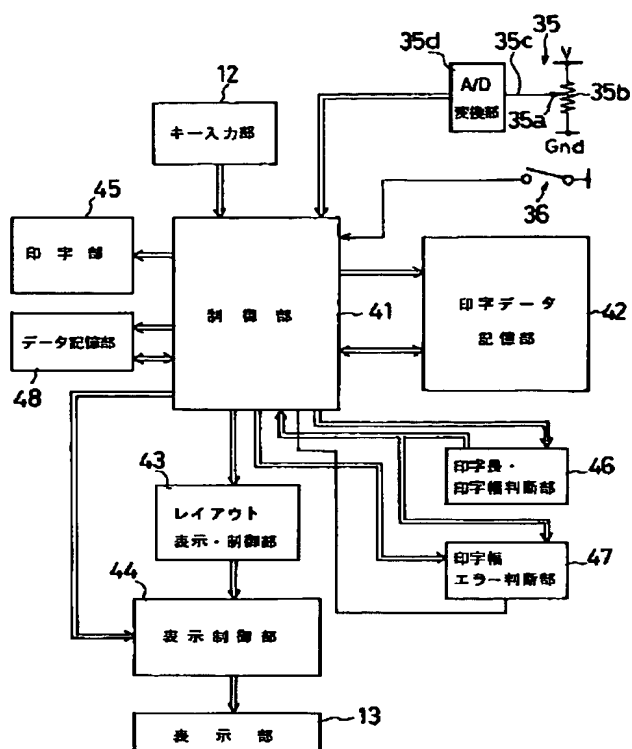
---

[A utility model registration claim]

[Claim 1] The Label Printer which carries out [ having provided a print-width decision means judge whether this printing data can print on the label for printing based on the printing data memorized by a data input means input printing data, a data-storage means memorize printing data, a label width-of-face detection means detect the label width of face for printing, and the label width of face and the above-mentioned data-storage means for printing detected by this label width-of-face detection means, and ] as the feature.

---

[Translation done.]

Drawing selection Representative drawing

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-18853

(43)公開日 平成5年(1993)3月9日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 21/00		Z 8804-2C		
3/46		9110-2C		
29/48	A	8804-2C		
B 6 5 C 9/46		9146-3E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

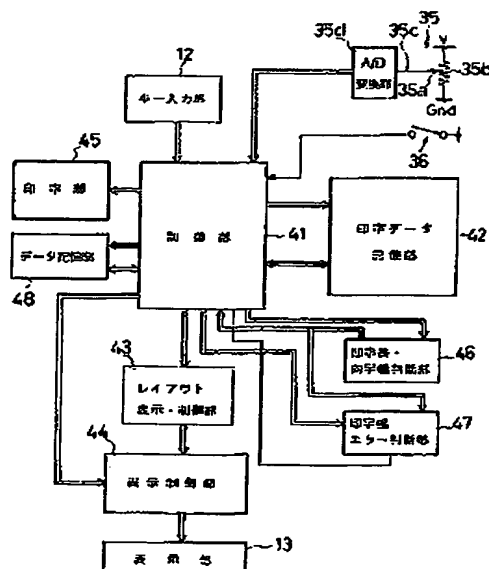
(21)出願番号	実開平3-69501	(71)出願人	000001443 カシオ計算機株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目6番1号
(22)出願日	平成3年(1991)8月30日	(72)考案者	持永 信之 東京都西多摩郡羽村町米町3丁目2番1号 カシオ計算機株式会社羽村技術センター 内
		(74)代理人	弁理士 鈴江 武彦

(54)【考案の名称】 ラベルプリンタ

(57)【要約】

【目的】本考案は、ラベルプリンタにおいて、例えば広いラベル幅を想定して入力した文字列データを狭い幅のラベルに印字した場合に、その印字文字がラベルからはみ出すことなく、印字不良が生じるのを防止することを目的とする。

【構成】印字データ記憶部42に記憶させた被印字文字列の印字長さ及び印字幅を、その文字制御コードに基づき印字長・印字幅判断部36において判断しデータ記憶部48に記憶させると共に、ラベル幅検知スイッチ35により検知される接着剤付きラベル23の幅よりも上記データ記憶部48に記憶させた被印字文字列の印字幅が小さいか否かを印字幅エラー判断部47において判断させ、該印字幅がラベル幅以上となる場合にはレイアウト表示制御部43から表示制御部44を通して表示部13に“Error”メッセージを表示させるよう構成する。



(2)

実開平5-18853

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 印字データを入力するデータ入力手段と、

印字データを記憶するデータ記憶手段と、

印字用のラベル幅を検知するラベル幅検知手段と、

このラベル幅検知手段により検知された印字用のラベル幅と上記データ記憶手段に記憶された印字データとに基づき該印字データが印字用のラベルに印字可能か否かを判断する印字幅判断手段と、

を具備したことを特徴とするラベルプリンタ。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例に係わるラベルプリンタの外観構成を示す図。

【図2】 上記ラベルプリンタのプリント部の構成を示す図。

【図3】 上記ラベルプリンタのプリント部におけるラベル幅及びインク色の検知構造を示す図。

【図4】 上記ラベルプリンタのプリント部におけるラベル幅及びインク色の検知状態を示す図。

【図5】 上記ラベルプリンタにおける電子回路の構成を示すブロック図。

【図6】 上記ラベルプリンタの印字モード設定時における印字レイアウト表示処理を示すフローチャート。

10

20

\*

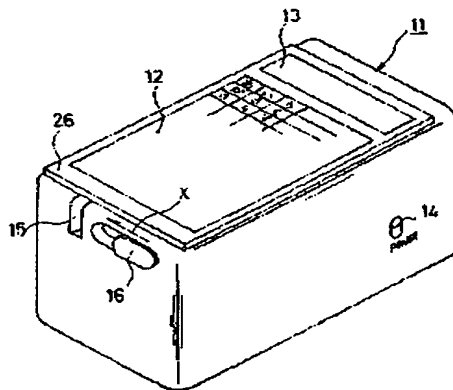
2

\* 【図7】 上記ラベルプリンタにおける5種類の印字レイアウト表示状態とそのそれぞれのラベルプリント状態とを対応付けて示す図。

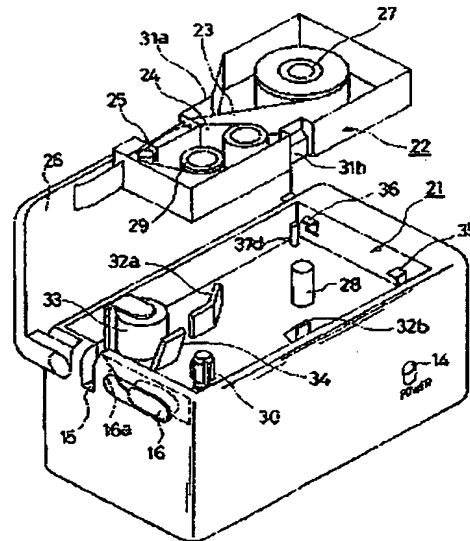
【符号の説明】

11…本体ケース、12…キー入力部、13…表示部、14…電源スイッチ、15…ラベル排出口、16…カットボタン、16a…カッター、21…プリント部、22…インクテープカートリッジ、23…接着剤付きラベル、24…インクリボン、25…転写部、26…ケース蓋、27…ラベル繰出しスプール、28…スプール軸、29…リボン巻取りスプール、30…リボン巻取り軸、31a、31b…カートリッジの窪み、32a…カートリッジガイド、32b…カートリッジ押え用フック、33…ブラチンローラ、34…サーマルプリントヘッド、35…ラベル幅検知スイッチ、35a…幅検知可動板、35b…可変抵抗器、35c…幅検知信号出力線、35d…A/D変換部、36…インク色検知スイッチ、36a…濃度検知可動板、36b…マイクロスイッチ、37…プリント部基体、37a～37d…ガイドピン、38…色識別溝、41…制御部、42…印字データ記憶部、43…レイアウト表示制御部、44…表示制御部、45…印字部、46…印字長・印字幅判断部、47…印字幅エラー判断部、48…データ記憶部。

【図1】



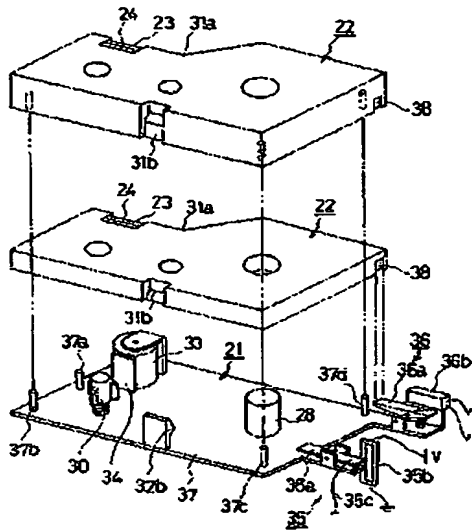
【図2】



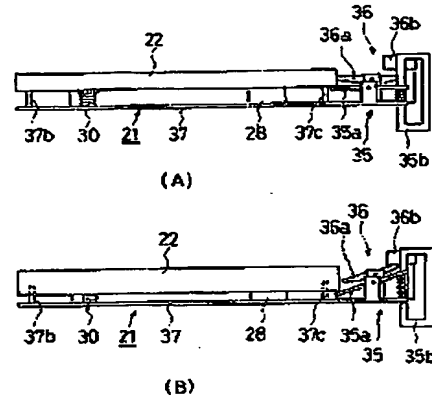
(3)

実開平5-18853

【図3】



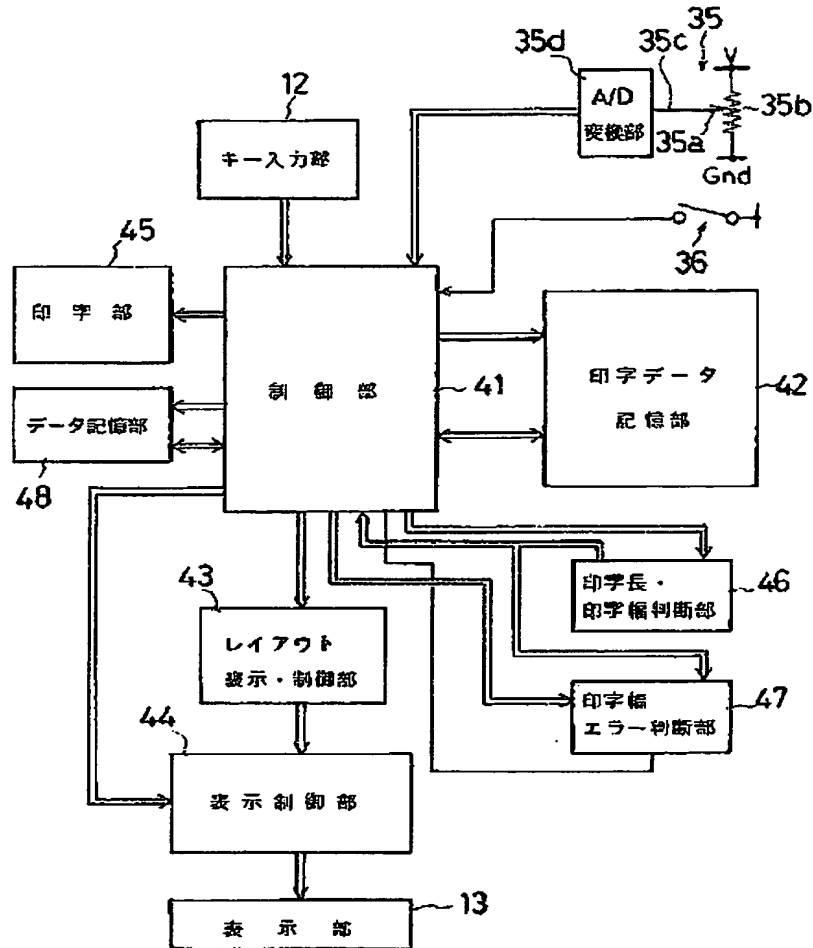
【図4】



(4)

実開平5-18853

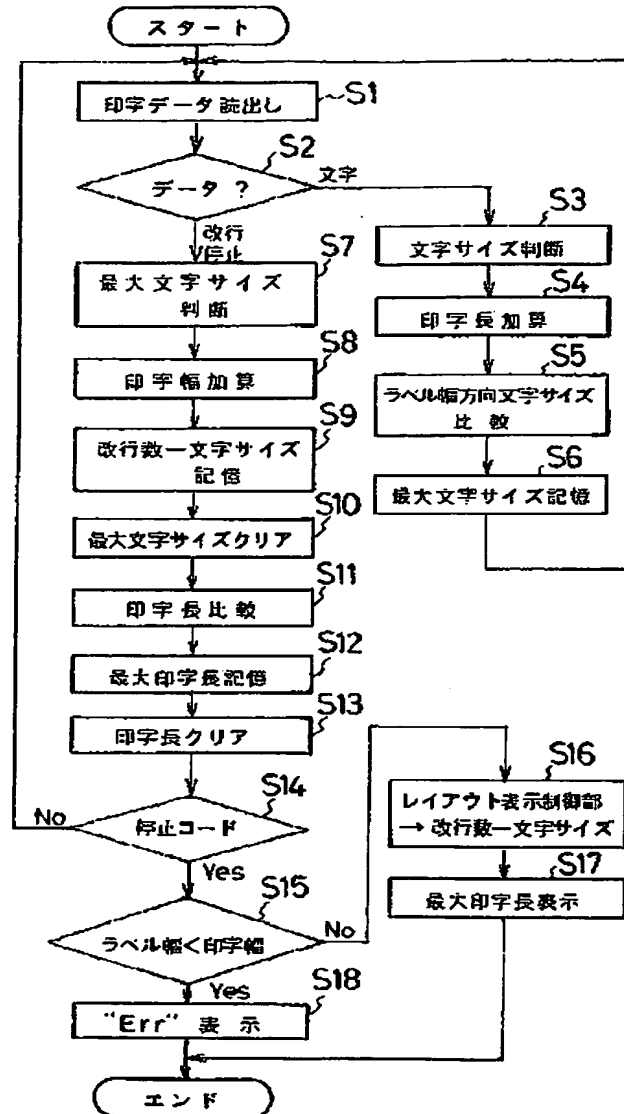
【図5】



(5)

実開平5-18853

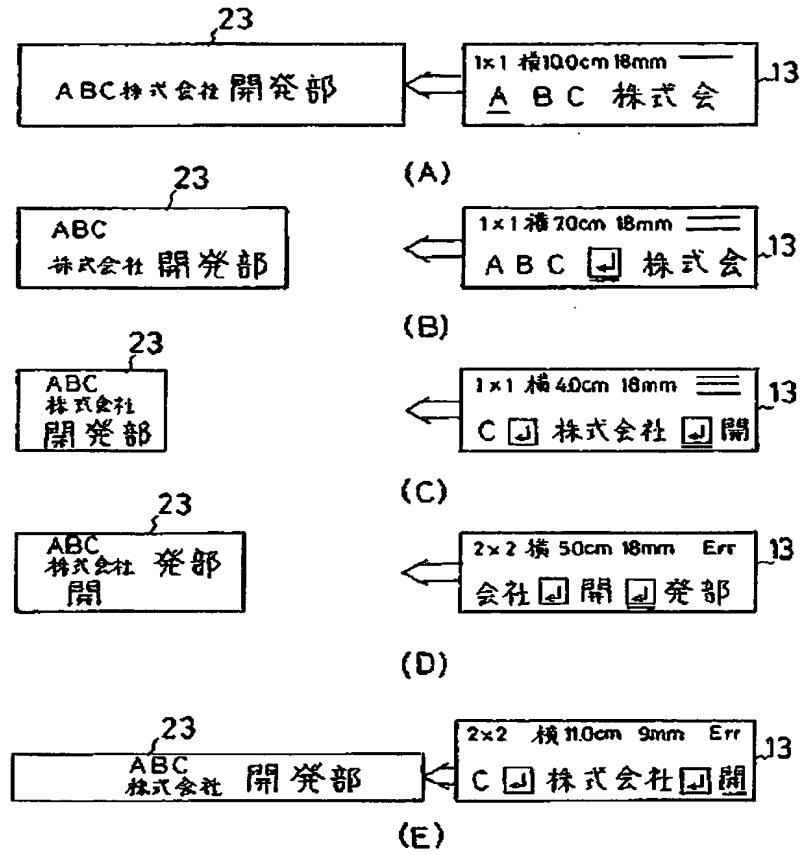
【図6】



(6)

実開平5-18853

【図7】



(7)

冥開平5-18853

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、例えば接着剤付きの帯状のラベルに所望の文字列を印字する際に使用されるラベルプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】

例えばカセットテープ用のインデックスラベルやビデオテープ用のインデックスラベルを作成する装置として、任意にキー入力した文字列データを接着剤付きの帯状ラベルに印字出力するラベルプリンタが考えられている。

【0003】

このラベルプリンタで使用される接着剤付きラベルは、カートリッジにリール状に巻かれて収納され、その印字長さに応じて繰出された部分を切出して使用されるもので、作成するラベルの使用目的に応じて、例えばカセットテープ用とビデオテープ用とでそのラベル幅が異なるため、予め異なる幅のラベルを有した複数のカートリッジが用意されている。

【0004】

この場合、例えばカセットテープ用のラベル幅を想定して入力した文字列データを印字する際には、それに応じた狭い幅のラベルを有するカートリッジを、また、ビデオテープ用のラベル幅を想定して入力した文字列データを印字する際には、それに応じた広い幅のラベルを有するカートリッジを、それぞれ入替えて使用する必要がある。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のラベルプリンタにおいては、例えば上記広いラベル幅を想定して入力した文字列データを、狭い幅のラベルに印字しようとする、その印字文字がラベルからはみ出し印字不良が生じてしまう問題がある。

【0006】

本考案は上記課題に鑑みなされたもので、例えば広いラベル幅を想定して入力

(8)

実開平5-18853

した文字列データを狭い幅のラベルに印字した場合に、その印字文字がラベルからはみ出すことなく、印字不良が生じるのを防止することが可能になるラベルプリンクを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

すなわち、本考案に係わるラベルプリンタは、印字データを入力するデータ入力手段と、印字データを記憶するデータ記憶手段と、印字用のラベル幅を検知するラベル幅検知手段と、このラベル幅検知手段により検知された印字用のラベル幅と上記データ記憶手段に記憶された印字データとに基づき該印字データが印字用のラベルに印字可能か否かを判断する印字幅判断手段とを備えて構成したものである。

【0008】

【作用】

つまり、上記印字幅判断手段により上記印字データが印字用のラベル内に印字不可能と判断された場合には、例えばエラー表示し印字中止を促すか、あるいはラベル幅方向のはみ出し文字を長さ方向に追加して印字させることにより、印字文字のはみ出しが未然に防止される。

【0009】

【実施例】

以下図面により本考案の一実施例について説明する。

【0010】

図1はラベルプリンタの外観構成を示すもので、本体ケース11は、例えば大人の手で把持できる程度の直方体の筐体からなり、本体ケース11の表面には、キー入力部12及び表示部13が備えられ、また、右側面には、電源スイッチ14が備えられる。

【0011】

キー入力部12には、ラベルプリント用の名前、見出し、インデックス等の文字列データを作成するためのワードプロセッサ機能に即した文字入力キー、かな／漢字変換キー、次候補キー、文字倍率設定キー及び実行キー等の他、改行キー

(9)

実開平5-18853

や1ラベルに対する文字列データ毎の境界を区切るための「停」キー、文字入力モードと印字モードとを切替えるためのモード切替えキー、そして印字動作を開始させるための印字開始キー等が備えられる。

表示部13には、上記キー入力操作に伴い得られる文字列データや印字書式のレイアウトデータ等が、それぞれ該当する処理に応じて表示される。

#### 【0012】

また、本体ケース11の下側面には、上記文字列データ印字後の図示しない接着剤付きラベルを排出するためのラベル排出口15、及びこのラベル排出口15に排出されたラベルを切出すためのカットボタン16が備えられる。

#### 【0013】

すなわち、電源スイッチ14の投入後、キー入力部12及び表示部13を使用して任意の文字列データを作成し、印字モードを設定してその印字処理を開始させると、図示しないラベルに上記被印字文字列が印字されてラベル排出口15から順次排出されることになる。

#### 【0014】

この場合、上記被印字文字列は、予め使用ラベルの幅及び長さを想定して文字倍率や改行を設定し作成されるもので、使用ラベル幅に対し被印字文字列がはみ出す場合には、そのはみ出し部分の文字列が印字長さ方向に置換追加されて印字されることになる。

#### 【0015】

そして、上記被印字文字列が図示しないラベルに印字されてラベル排出口15から排出されると、そのラベルはラベルカット16を矢印xで示す方向にスライドさせることで切取られて使用される。

図2は上記ラベルプリンタのプリント部21の構成を示すもので、このプリント部21には、インクテープカートリッジ22が装着されて使用される。

#### 【0016】

インクテープカートリッジ22には、前記被印字文字列が印字される接着剤付きラベル23と該ラベル23に対する印字用のインクリボン24が備えられ、ラベル23は転写部25においてインクリボン24と平行接触して同時進行し、イ

(10)

冥開平5-18853

ンクテープカートリッジ22から排出されるよう構成される。

【0017】

ここで、インクテープカートリッジ22は、例えばカセットテープラベル用やビデオテープラベル用に応じて異なる幅のラベル23及びインクリボン24を搭載したものが選択されて装着される。

【0018】

プリント部21に対し、上記インクテープカートリッジ22は、前記キー入力部12及び表示部13を備えた本体ケース11のケース蓋26を片開きすることで着脱可能になるもので、該インクテープカートリッジ22のラベル繰出しスプール27にはスプール軸28が、また、インクリボン24のリボン巻取りスプール29にはリボン巻取り軸30がそれぞれ挿入嵌合されると共に、インクテープカートリッジ22における対向側面の窪み31a、31bには、カートリッジガイド32aとカートリッジ押え用フック32bとがそれぞれ係止されて位置決めが図られる。

【0019】

この場合、ブラテンローラ33はインクテープカートリッジ22の転写部25におけるラベル23に沿って位置設定され、また、サーマルプリントヘッド34は同転写部25におけるインクリボン24に沿って位置設定される。

ここで、サーマルプリントヘッド34は、インクリボン24の幅方向に対して、例えば144 dots (8 dots/mm) を有している。

【0020】

すなわち、接着剤付きラベル23に対する被印字文字列の印字動作時には、該ラベル23とインクリボン24とは、ブラテンローラ33及びリボン巻取り軸30の回転により、転写部25においてそれぞれ同一の速度で搬送され、サーマルプリントヘッド34がブラテンローラ33との間に上記ラベル23とインクリボン24とを挟み付けて熱転写動作することにより、被印字文字列が順次ラベル23に印字されてラベル排出口15から繰出されることになる。

なお、図2において、16aはカッターボタン16のスライドに伴い上記ラベル排出口15に突出してラベル23を切断するためのカッターである。

(11)

実開平5-18853

# 【0021】

一方、上記プリント部21における上記インクテープカートリッジ22の装着部上側面には、その一端にラベル幅検知スイッチ35が、その他端にインク色検知スイッチ36が設けられる。

# 【0022】

図3は上記ラベルプリンタのプリント部21におけるラベル幅及びインク色の検知構造を示すもので、まず、ラベル幅検知スイッチ35は、インクテープカートリッジ22がプリント部基体37に立設散在するガイドピン37a～37dに沿って装着された際に、そのインクテープカートリッジ22の側面下縁に押圧されて下降動作する幅検知可動板35aと、この幅検知可動板35aによる幅検知位置を電圧信号に変換する可変抵抗器35bと、この可変抵抗器35bにより得られる電圧信号を導出する幅検知信号出力線35cとからなり、幅検知可動板35aの押圧下降位置に応じたレベルの電圧信号によりインクテープカートリッジ22の幅、つまりは接着剤付きラベル23及びインクリボン24の幅が検出される。

# 【0023】

また、インク色検知スイッチ36は、インクテープカートリッジ22が上記同様にしてプリント部21に装着された際に、インクテープカートリッジ22のスイッチ対応側面に予めその内臓インクリボン24のインク色に応じた長さで形成された色識別溝38に嵌合して上下動作する溝検知可動板36aと、この溝検知可動板36aによる溝検知位置をその検知位置に応じた段階的な電気信号に変換するマイクロスイッチ36bとからなり、溝検知可動板36aの溝検知位置に応じたレベルの電気信号によりインクテープカートリッジ22のインク色が検出される。

# 【0024】

図4は上記ラベルプリンタのプリント部21におけるラベル幅及びインク色の検知状態を示すもので、同図(A)は例えばカセットテープ用の9mm幅のラベル23が収納されたインクテープカートリッジ22に対する検知状態を示し、同図(B)は例えばビデオテープ用の18mm幅のラベル23が収納されたインクテ

(12)

実開平5-18853

ブカートリッジ22に対する検知状態を示している。

【0025】

この場合、プリント部21に対する各インクテープカートリッジ22の装着高さは、プリント部基体37に立設されたガイドピン37a~37dにより規制され、常時その天板が同一の高さに設定されるもので、図4(A)で示すように、幅検知可動板35aの下降量が少ない状態では、9mm幅のラベル23を有するインクテープカートリッジ22が装着されていることになり、また、図4(B)で示すように、幅検知可動板35aの下降量が大きい状態では、18mm幅のラベル23を有するインクテープカートリッジ22が装着されていることになる。

【0026】

図5は上記ラベルプリントにおける電子回路の構成を示すもので、同図において、41は回路各部の動作制御を司る制御部であり、この制御部41には、前記キー入力部12の他、作成された被印字文字列を記憶するための印字データ記憶部42が接続されると共に、レイアウト表示制御部43及び表示制御部44を介して前記表示部13が接続される。

【0027】

印字データ記憶部42には、1ラベル毎に対応作成された被印字文字列が、停止コードにより区切られて記憶されるもので、この被印字文字列は、印字モードの設定により順次制御部41に読出され、印字レイアウトの表示制御処理が実行される。

【0028】

レイアウト表示制御部43は、上記印字データ記憶部42から読出された被印字文字列と共に、その最大文字サイズ、文字印字方向、最大印字長、使用ラベル幅、及び印字イメージからなる印字書式の設定情報を、図示しない表示バッファ上の予め設定された位置に展開制御するもので、このレイアウト表示制御部43により上記表示バッファ上にレイアウトされた被印字文字列及びその印字書式の設定情報は、印字開始の指定により表示制御部44を通して表示部13に表示される。

【0029】

(13)

実開平5-18853

また、制御部41には、ラベル幅検知スイッチ35からのラベル幅検知信号がA/D変換部35dを介して供給されると共に、インク色検知スイッチ36からの色検知信号が供給され、さらに、制御部41には、印字部45の他、印字長・印字幅判断部46、印字幅エラー判断部47、及びデータ記憶部48が接続される。

## 【0030】

印字部45は、印字データ記憶部42から順次読出される被印字文字列の、上記レイアウト表示制御部43において予め設定された印字書式情報に対応した印字処理を行なうべく、サーマルプリントヘッド34の印字動作を制御すると共に、リボン巻取り軸30及びブラテンローラ33それぞれの回転動作を制御するもので、上記被印字文字列の印字長及び印字幅は、印字データ記憶部42からの被印字文字列の各文字データ読出し毎に、その文字制御コードに基づき上記印字長・印字幅判断部46において判断される。また、上記印字部45の印字制御動作に伴い、被印字文字列の印字幅がラベル23の幅内に収まるか否かは、印字データ記憶部42からの停止コードの読出し毎、つまり、1ラベル分の被印字文字列読出し毎に上記印字幅エラー判断部47により判断される。

## 【0031】

そして、データ記憶部48は、上記印字長・印字幅判断部46における被印字文字列の印字長・印字幅の判断処理に応じて順次その最大印字長及び印字幅を記憶更新すると共に、被印字文字列内各行毎の最大文字サイズを記憶するもので、このデータ記憶部48に記憶される印字幅データと前記ラベル幅検知スイッチ35から得られたラベル幅検知データとに基づき上記印字幅エラー判断部47におけるエラー判断処理が実行されると共に、最大文字サイズデータ及び最大印字長データに基づき前記レイアウト表示制御部43における被印字文字列のレイアウト表示制御処理が実行される。

次に、上記構成によるラベルプリントの動作について説明する。

## 【0032】

例えばビデオテープ用のラベルを作成するべく、キー入力部12及び表示部13を使用して任意の文字列データを入力し、被印字文字列「ABC株式会社開発

(14)

実開平5-18853

部」が生成されると、その文字列データは停止コードにより区切られて印字データ記憶部42に記憶される。

図6は上記ラベルプリンタの印字モード設定時における印字レイアウト表示処理を示すフローチャートである。

図7は上記ラベルプリンタにおける5種類の印字レイアウト表示状態とそのそれぞれのラベルプリント状態とを対応付けて示す図である。

#### 【0033】

すなわち、「ABC株式会社」を全角文字、「開発部」を4倍角文字とした改行なしの被印字文字列「ABC株式会社開発部」が印字データ記憶部42に記憶された状態で、プリント部21に対し18mm幅の幅広ラベル23を有するインクテープカートリッジ22を装着すると共に、キー入力部12のモード切替えキーを操作して印字モードを設定すると、該被印字文字列の先頭文字「A」が印字データ記憶部42から制御部41に読出され、その文字制御コードに基づき印字文字サイズ“全角”(3mm角)が判断される(ステップS1～S3)。

#### 【0034】

すると、上記制御部41において判断された被印字文字データ「A」の文字サイズ“全角”に基づき、印字長・印字幅判断部46においてその印字長(文字ピッチを含む)が判断され、データ記憶部48における印字長レジスタに加算されると共に、該データ記憶部48の最大文字サイズレジスタに記憶されている前回読出し文字(この場合なし)までのラベル幅方向の最大文字サイズと今回読出し文字「A」のラベル幅方向文字サイズとが大小比較判断され、その大きい方のラベル幅方向文字サイズが新たな最大文字サイズとして上記最大文字サイズレジスタに更新記憶される(ステップS4～S6)。

#### 【0035】

こうして、被印字文字列1文字目「A」の読出し処理に応じてその印字文字サイズに基づく印字長加算処理及びラベル幅方向の最大文字サイズ記憶処理が行なわれると、さらに、2文字目「B」以降の印字データ読出し処理に伴う文字サイズ判断処理、印字長加算処理、ラベル幅方向の最大文字サイズ記憶処理が繰返され、被印字文字列「ABC株式会社開発部」1行分の印字長データ(この場合1

(15)

実開平5-18853

0 cm) がデータ記憶部 4 8 の印字長レジスタに、ラベル幅方向の最大文字サイズ (この場合 4 倍角) がデータ記憶部 4 8 の最大文字サイズレジスタにそれぞれ記憶されるようになる (ステップ S 1 ~ S 6)。

## 【0036】

そして、上記被印字文字列「ABC 株式会社開発部」の終りを示す停止コード「停」が印字データ記憶部 4 2 から読出されると、上記ステップ S 6 においてデータ記憶部 4 8 の最大文字サイズレジスタに記憶された被印字文字列中の最大文字サイズに応じて、印字長・印字幅判断部 4 6 において、その印字幅が判断されデータ記憶部 4 8 の印字幅レジスタに加算される共に、該当印字行とその最大文字サイズとが対応付けされて行数：文字サイズレジスタに記憶され、上記最大文字サイズレジスタに記憶されていた今回読出し印字行の最大文字サイズはクリアされる (ステップ S 1, S 2 → S 7 ~ S 10)。

## 【0037】

ここで、1 ラベル分の被印字文字列が複数行からなる場合には、データ記憶部 4 8 の最大印字長レジスタに記憶されている前回読出し印字行までの最大印字長と上記ステップ S 4 において印字長レジスタに記憶された今回読出し印字行の印字長とが、印字長・印字幅判断部 4 6 において長短比較判断され、その長い方の印字長が上記最大印字長レジスタに更新記憶されると共に、上記印字長レジスタに記憶されていた今回読出し印字行の印字長はクリアされる (ステップ S 11 ~ S 13)。

## 【0038】

そして、上記ステップ S 1 における今回の読出し印字データが停止コード「停」である場合には、1 ラベル分の被印字文字列の読出しが終了したことになり、データ記憶部 4 8 には、その印字幅データ、各印字行毎の最大文字サイズデータ、及び各印字行相互間の最大印字長データが得られたことになる (ステップ S 14)。

## 【0039】

ここで、ラベル幅検知スイッチ 3 5 から A/D 変換部 3 5 d を介して得られたインクテープカートリッジ 2 2 における接着剤付きラベル 2 3 のラベル幅検知デ

(16)

真開平5-18853

ーク（この場合18mm）と上記ステップS8においてデータ記憶部48の印字幅レジスタに記憶された被印字文字列の印字幅データ（この場合4倍角＝6mm）とが印字幅エラー判断部47において大小比較判断されるもので、この場合、接着剤付きラベル23のラベル幅（18mm）よりも被印字文字列の印字幅（4倍角＝6mm）は小さいので、被印字文字列入力時における設定書式通りのラベル印字が可能であり、上記ステップS9においてデータ記憶部48の行数：文字サイズレジスタに記憶された各印字行毎の最大文字サイズ（この場合、1行：4倍角）がレイアウト表示制御部43に転送される（ステップS15、S16）。

#### 【0040】

これにより、図7（A）で示すように、被印字文字列「ABC株式会社開発部」が表示される表示部13の上段右端には、倍角存在行を太線とする印字イメージ（この場合1行のみ）が表示されると共に、表示部13の上段左端からカーソル指定文字（この場合「A」）に対応する文字サイズ（1×1）、被印字文字列の印字方向（横）、装着中インクテープカートリッジ22のラベル幅（18mm）、及び上記ステップS12においてデータ記憶部48の最大印字長レジスタに記憶された被印字文字列の最大印字長（10cm）がそれぞれ表示されるようになる（ステップS17）。

#### 【0041】

すなわち、ユーザは、被印字文字列「ABC株式会社開発部」の作成後に印字モードを設定することで、倍角を含む被印字文字列が18mm幅の接着剤付きラベル23に10cmの印字長で横書き印字されることを表示部13上のレイアウト表示で予め知ることができ、このレイアウト表示に対応するラベル印字処理が印字開始キーの操作に応じ印字部45にて成されるようになる。

#### 【0042】

また、1行目に「ABC」全角文字、2行目に「株式会社」全角文字及び「開発部」4倍角文字とした2行からなる被印字文字列「ABC／株式会社開発部」が印字データ記憶部42に記憶された状態で、プリント部21に対し18mm幅の幅広ラベル23を有するインクテープカートリッジ22を装着すると共に、キー入力部12のモード切替えキーを操作して印字モードを設定すると、上記同様に

(17)

真開平5-18853

して被印字文字列の先頭文字「A」が印字データ記憶部42から制御部41に読出され、その文字制御コードに基づき印字文字サイズ“全角”が判断される（ステップS1～S3）。

#### 【0043】

すると、上記制御部41において判断された被印字文字データ「A」の文字サイズ“全角”に基づき、印字長・印字幅判断部46においてその印字長（文字ピッチを含む）が判断され、データ記憶部48における印字長レジスタに加算されると共に、該データ記憶部48の最大文字サイズレジスタに記憶されている前回読出し文字（この場合なし）までのラベル幅方向の最大文字サイズと今回読出し文字「A」のラベル幅方向文字サイズとが大小比較判断され、その大きい方のラベル幅方向文字サイズが新たな最大文字サイズとして上記最大文字サイズレジスタに更新記憶される（ステップS4～S6）。

#### 【0044】

こうして、被印字文字列1文字目「A」の読出し処理に応じてその印字文字サイズに基づく印字長加算処理及びラベル幅方向の最大文字サイズ記憶処理が行なわれると、さらに、2文字目「B」以降の印字データ読出し処理に伴う文字サイズ判断処理、印字長加算処理、ラベル幅方向の最大文字サイズ記憶処理が繰返され、被印字文字列1行目「ABC」の印字長データがデータ記憶部48の印字長レジスタに、ラベル幅方向の最大文字サイズ（この場合全角）がデータ記憶部48の最大文字サイズレジスタにそれぞれ記憶されるようになる（ステップS1～S6）。

#### 【0045】

そして、上記被印字文字列1行目「ABC」の改行を示す改行コードが印字データ記憶部42から読出されると、上記ステップS6においてデータ記憶部48の最大文字サイズレジスタに記憶された1行目中の最大文字サイズ（全角）に応じて、印字長・印字幅判断部46において、その印字幅が判断されデータ記憶部48の印字幅レジスタに加算される共に、該当印字行（1行目）とその最大文字サイズ（全角）とが対応付けされて行数：文字サイズレジスタに記憶され、上記最大文字サイズレジスタに記憶されていた今回読出し印字行（1行目）の最大文

(18)

実開平5-18853

字サイズはクリアされる（ステップS1，S2→S7～S10）。

【0046】

ここで、データ記憶部48の最大印字長レジスタに記憶されている前回読出し印字行までの最大印字長（この場合“0”）と上記ステップS4において印字長レジスタに記憶された今回読出し印字行（1行目）の印字長とが、印字長・印字幅判断部46において長短比較判断され、その長い方の印字長、この場合1行目の印字長が上記最大印字長レジスタに更新記憶されると共に、上記印字長レジスタに記憶されていた1行目の印字長はクリアされる（ステップS11～S13）。

【0047】

そして、上記ステップS1における今回の読出し印字データが改行コードである場合には、2行目の被印字文字列が存在することになるので、被印字文字列2行目「株式会社開発部」の印字データが上記同様にして順次読出され、その文字サイズ判断処理、印字長加算処理、ラベル幅方向の最大文字サイズ記憶処理が繰返されることで、被印字文字列2行目「株式会社開発部」の印字長データがデータ記憶部48の印字長レジスタに、ラベル幅方向の最大文字サイズ（この場合4倍角）がデータ記憶部48の最大文字サイズレジスタにそれぞれ記憶されるようになる（ステップS14→S1～S6）。

【0048】

そして、上記2行からなる被印字文字列「ABC／株式会社開発部」の終了を示す停止コード「停」が印字データ記憶部42から読出されると、上記ステップS6においてデータ記憶部48の最大文字サイズレジスタに記憶された2行目中の最大文字サイズ（4倍角）に応じて、印字長・印字幅判断部46において、その印字幅が判断されデータ記憶部48の印字幅レジスタに（全角+4倍角）として加算される共に、該当印字行（2行目）とその最大文字サイズ（4倍角）とが対応付けされて行数：文字サイズレジスタに記憶され、上記最大文字サイズレジスタに記憶されていた今回読出し印字行（2行目）の最大文字サイズはクリアされる（ステップS1，S2→S7～S10）。

【0049】

(19)

実開平5-18853

ここで、データ記憶部48の最大印字長レジスタに記憶されている前回読出し印字行までの最大印字長（この場合1行目の印字長）と上記ステップS4において印字長レジスタに記憶された今回読出し印字行（2行目）の印字長とが、印字長・印字幅判断部46において長短比較判断され、その長い方の印字長、この場合2行目の印字長が上記最大印字長レジスタに更新記憶されると共に、上記印字長レジスタに記憶されていた2行目の印字長はクリアされる（ステップS11～S13）。

【0050】

そして、上記ステップS1における今回の読出し印字データが停止コード「停」である場合には、1ラベル分の被印字文字列の読出しが終了したことになり、データ記憶部48には、その印字幅データ（全角+4倍角）、各印字行毎の最大文字サイズデータ（1行目：全角/2行目：4倍角）及び各印字行相互間の最大印字長データ（2行目の印字長）が得られたことになる（ステップS14）。

【0051】

ここで、ラベル幅検知スイッチ35からA/D変換部35dを介して得られたインクテープカートリッジ22における接着剤付きラベル23のラベル幅検知データ（この場合18mm）と上記ステップS8においてデータ記憶部48の印字幅レジスタに記憶された被印字文字列の印字幅データ（この場合全角+4倍角=9mm）とが印字幅エラー判断部47において大小比較判断されるもので、この場合、接着剤付きラベル23のラベル幅（18mm）よりも被印字文字列の印字幅（全角+4倍角=9mm）は小さいので、被印字文字列入力時における設定書式通りのラベル印字が可能であり、上記ステップS9においてデータ記憶部48の行数：文字サイズレジスタに記憶された各印字行毎の最大文字サイズ（1行目：全角/2行目：4倍角）がレイアウト表示制御部43に転送される（ステップS15、S16）。

【0052】

これにより、図7（B）で示すように、被印字文字列「ABC/株式会社開発部」が表示される表示部13の上段右端には、1行目を細線、2行目倍角存在行を太線とする印字イメージが表示されると共に、表示部13の上段左端からカー

(20)

真開平5-18853

ソル指定文字（この場合改行対象文字「ABC」）に対応する文字サイズ（1×1）、被印字文字列の印字方向（横）、装着中インクテープカートリッジ22のラベル幅（18mm）、及び上記ステップS12においてデータ記憶部48の最大印字長レジスタに記憶された被印字文字列の最大印字長（7cm）がそれぞれ表示されるようになる（ステップS17）。

#### 【0053】

すなわち、ユーザは、被印字文字列「ABC／株式会社開発部」の作成後に印字モードを設定することで、2行目に倍角を含む2行からなる被印字文字列が18mm幅の接着剥付きラベル23に7cmの印字長で横書き印字されることを表示部13上のレイアウト表示で予め知ることができ、このレイアウト表示に対応するラベル印字処理が印字開始キーの操作に応じ印字部45にて成されるようになる。

#### 【0054】

また、1行目に「ABC」全角文字、2行目に「株式会社」全角文字、3行目に「開発部」4倍角文字とした3行からなる被印字文字列「ABC／株式会社／開発部」が印字データ記憶部42に記憶された状態で、プリント部21に対し18mm幅の幅広ラベル23を有するインクテープカートリッジ22を装着すると共に、キー入力部12のモード切替えキーを操作して印字モードを設定した場合には、上記ステップS1～S17を経ることで、図7（C）で示すように、被印字文字列「ABC／株式会社／開発部」が表示される表示部13の上段右端には、1行目及び2行目を細線、3行目倍角存在行を太線とする印字イメージが表示されると共に、表示部13の上段左端からカーソル指定文字（この場合改行対象文字「株式会社」）に対応する文字サイズ（1×1）、被印字文字列の印字方向（横）、装着中インクテープカートリッジ22のラベル幅（18mm）、及びデータ記憶部48の最大印字長レジスタに記憶された被印字文字列の最大印字長（4cm）がそれぞれ表示されるようになる。

#### 【0055】

すなわち、ユーザは、被印字文字列「ABC／株式会社／開発部」の作成後に印字モードを設定することで、3行目に倍角を含む3行からなる被印字文字列が

(21)

実開平5-18853

18mm幅の接着剤付きラベル23に4mmの印字長で横書き印字されることを表示部13上のレイアウト表示で予め知ることができ、このレイアウト表示に対応するラベル印字処理が印字開始キーの操作に応じ印字部45にて成されるようになる。

#### 【0056】

さらに、1行目に「ABC」全角文字、2行目に「株式会社」全角文字、3行目に「関」4倍角文字、4行目に「発部」4倍角文字とした4行からなる被印字文字列「ABC／株式会社／関／発部」が印字データ記憶部42に記憶された状態で、プリント部21に対し18mm幅の幅広ラベル23を有するインクテープカートリッジ22を装着すると共に、キー入力部12のモード切替えキーを操作して印字モードを設定すると、上記同様にしてステップS1～S14の処理が実行される。

#### 【0057】

そして、上記ステップS1における今回の読出し印字データが停止コード「停」である場合には、上記1ラベル分の被印字文字列「ABC／株式会社／関／発部」の読出しが終了したことになり、データ記憶部48には、その印字幅データ（全角＋全角＋4倍角＋4倍角）、各印字行毎の最大文字サイズデータ（1行目：全角／2行目：全角／3行目：4倍角／4行目：4倍角）及び各印字行相互間の最大印字長データ（2行目の印字長）が得られたことになる（ステップS14）。

#### 【0058】

ここで、ラベル幅検知スイッチ35からA/D変換部35dを介して得られたインクテープカートリッジ22における接着剤付きラベル23のラベル幅検知データ（この場合18mm）と上記ステップS8においてデータ記憶部48の印字幅レジスタに記憶された被印字文字列の印字幅データ（この場合全角＋全角＋4倍角＋4倍角＝18mm）とが印字幅エラー判断部47において大小比較判断されるもので、この場合、接着剤付きラベル23のラベル幅（18mm）よりも被印字文字列の印字幅（全角＋全角＋4倍角＋4倍角＝18mm）は小さくないので、被印字文字列入力時における設定書式通りの4行印字は不可能であり、図7（D）で

(22)

真開平5-18853

示すように、被印字文字列「ABC／株式会社／開／発部」が表示される表示部13の上段右端には、4行印字不可を示す“Err”メッセージが表示されると共に、表示部13の上段左端からカーソル指定文字（この場合改行対象文字「開」）に対応する文字サイズ（2×2）、被印字文字列の印字方向（横）、装着中インクテープカートリッジ22のラベル幅（18mm）、及び改行不可能な4行目の被印字文字列「発部」を印字長方向に加算した最大印字長（5cm）がそれぞれ表示されるようになる（ステップS15→S18）。

【0059】

すなわち、ユーザは、被印字文字列「ABC／株式会社／開／発部」の作成後に印字モードを設定することで、設定言式通りの4行印字が不可能であることを知ることができると共に、これを印字した場合には、被印字文字列が18mm幅の接着剥付きラベル23に5cmの印字長で横書き印字されることを表示部13上で予め知ることができ、印字開始キーを操作した場合には、この表示メッセージに対応するラベル印字処理が印字部45にて成されるようになる。

【0060】

一方、上記図7（C）で示した場合と同様にして、1行目に「ABC」全角文字、2行目に「株式会社」全角文字、3行目に「開発部」4倍角文字とした3行からなる被印字文字列「ABC／株式会社／開発部」が印字データ記憶部42に記憶された状態で、プリント部21に対し9mm幅の幅狭ラベル23を有するインクテープカートリッジ22を装着した場合に、キー入力部12のモード切替えキーを操作して印字モードを設定すると、まず上記同様にしてステップS1～S14の処理が実行される。

【0061】

そして、上記ステップS1における今回の読出し印字データが停止コード「停」である場合には、上記1ラベル分の被印字文字列「ABC／株式会社／開発部」の読出しが終了したことになり、データ記憶部48には、その印字幅データ（全角+全角+4倍角）、各印字行毎の最大文字サイズデータ（1行目：全角／2行目：全角／3行目：4倍角）及び各印字行相互間の最大印字長データ（3行目の印字長）が得られたことになる（ステップS14）。

(23)

実開平5-18853

# 【0062】

ここで、ラベル幅検知スイッチ35からA/D変換部35dを介して得られたインクテープカートリッジ22における接着剤付きラベル23のラベル幅検知データ（この場合9mm）と上記ステップS8においてデータ記憶部48の印字幅レジスタに記憶された被印字文字列の印字幅データ（この場合全角+全角+4倍角=12mm）とが印字幅エラー判断部47において大小比較判断されるもので、この場合、接着剤付きラベル23のラベル幅（18mm）よりも被印字文字列の印字幅（全角+全角+4倍角=12mm）は大きいので、被印字文字列入力時における設定書式通りの3行印字は不可能であり、図7（E）で示すように、被印字文字列「ABC/株式会社/開発部」が表示される表示部13の上段右端には、3行印字不可を示す“Err”メッセージが表示されると共に、表示部13の上段左端からカーソル指定文字（この場合「開」）に対応する文字サイズ（2×2）、被印字文字列の印字方向（横）、装着中インクテープカートリッジ22のラベル幅（9mm）、及び改行不可能な3行目の被印字文字列「開発部」を印字長方向に加算した最大印字長（11cm）がそれぞれ表示されるようになる（ステップS15→S18）。

# 【0063】

すなわち、ユーザは、被印字文字列「ABC/株式会社/開発部」の作成後に印字モードを設定することで、設定書式通りの3行印字が不可能であることを知ることができると共に、これを印字した場合には、被印字文字列が9mm幅の接着剤付きラベル23に11cmの印字長で横書き印字されることを表示部13上で予め知ることができ、印字開始キーを操作した場合には、この表示メッセージに対応するラベル印字処理が印字部45にて成されるようになる。

# 【0064】

したがって、上記構成のラベルプリンタによれば、印字データ記憶部42に記憶させた被印字文字列の印字長及び印字幅を、その文字制御コードに基づき印字長・印字幅判断部36において判断しデータ記憶部48に記憶させると共に、ラベル幅検知スイッチ35により検知される接着剤付きラベル23の幅よりも上記データ記憶部48に記憶させた被印字文字列の印字幅が小さいか否かを印字幅エ

(24)

実開平5-18853

ラー判断部47において判断させ、該印字幅がラベル幅以上となる場合にはレイアウト表示制御部43から表示制御部44を通して表示部13に“E r r”メッセージを表示させるよう構成したので、被印字文字列作成時における設定書式通りでは、ラベル幅に対しその印字幅が広すぎることを未然に知ることができるようになる。

【0065】

【考案の効果】

以上のように本考案によれば、印字データを入力するデータ入力手段と、印字データを記憶するデータ記憶手段と、印字用のラベル幅を検知するラベル幅検知手段と、このラベル幅検知手段により検知された印字用のラベル幅と上記データ記憶手段に記憶された印字データとに基づき該印字データが印字用のラベルに印字可能か否かを判断する印字幅判断手段とを備えて構成したので、例えば広いラベル幅を想定して入力した文字列データを狭い幅のラベルに印字した場合に、その印字文字がラベルからはみ出すことなく、印字不良が生じるのを防止することが可能になる。

実開平5-18853

【公報種別】実用新案法第55条第2項において準用する特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第4区分

【発行日】平成8年(1996)11月1日

【公開番号】実開平5-18853

【公開日】平成5年(1993)3月9日

【年追号数】公開実用新案公報5-189

【出願番号】実願平3-69501

【国際特許分類第6版】

B41J 21/00

3/46

29/48

B55C 9/46

【FI】

B41J 21/00

Z 8804-2C

3/46

8804-2C

29/48

A 8306-2C

B55C 9/46

0330-3E

【手続補正書】

【提出日】平成7年8月30日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】考案の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【考案の名称】 プリンタ

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】実用新案登録請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 複数行の印字データを記憶する印字データ記憶手段と、

長尺な被印字媒体の幅方向の寸法幅を記憶する幅記憶手段と、

この幅記憶手段に記憶されている寸法幅と前記印字データ記憶手段に記憶されている印字データの行数とに基づき、当該複数行の印字データが前記長尺な被印字媒体の幅方向内に印字可能か不可能かを判断する判断手段と、この判断手段が印字不可と判断した場合、当該印字不可である旨を報知する報知手段と、を具備したことを特徴とするプリンタ。

【請求項2】 長尺な被印字媒体の幅方向の寸法幅を検出する幅検出手段と、複数行の印字データを記憶する印字データ記憶手段と、この印字データ記憶手段に記憶されている印字データの行数と前記幅検出手段により検出された寸法幅とに基づき、当該複数行の印字データが前記長尺な被印字媒体の幅方向内に印字可能か不可能かを判断する判断手段と、この判断手段が印字不可と判断した場合、当該印字不可である旨を報知する報知手段と、を具備したことを特徴とするプリンタ。